

GEÄNDERTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. Juli 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/058597 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65D 83/14**,  
B21D 51/26

(30) Angaben zur Priorität:  
102 61 534.9 23. Dezember 2002 (23.12.2002) DE

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014717

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Dezember 2003 (22.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

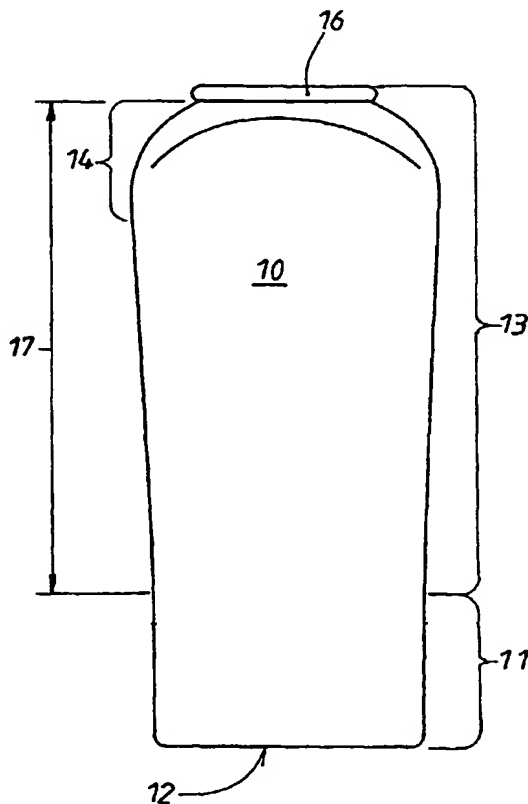
(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **CHRIST, Alexander** [DE/DE]; Siegburger  
Strasse 195, 50679 Köln (DE). **ENDERT, Guido**  
[DE/DE]; Rothenberg 96, 42799 Leichlingen (DE).  
**WERGEN, Horst** [DE/DE]; Helmholtzstrasse 25, 42105  
Wuppertal (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PARTIALLY OVAL SPRAY CAN

(54) Bezeichnung: TEILWEISE UNRUNDE SPRAYDOSE



(57) Abstract: The invention relates to a metal spray can (10), which is ergonomically designed, in order to ensure a safe holding of the can when spraying the contents. This spray can comprises a lower (11) and upper can section (13), whereby the lower can section (11) contains a bottom (12) and is nearly cylindrical so that a cross-section of the spray can is circular in this section. The upper can section (13) contains a shoulder area (14) and a can opening (15) with a collar (16) for an insertable spraying system out of which the contents of the can are discharged. In order to obtain an easy-to-handle spray can (10), which is ergonomically shaped and thus has no drawbacks with regard to safety, the invention provides that the upper can section (13) additionally contains a shaping area (17) that can also extend over the shoulder area (14). A cross-section in the shaping area of the spray can is designed differently to the nearly cylindrical cross-section of the lower can section (11). The invention also relates to a device (20) that serves to produce said spray can (10). The invention additionally relates to a method for producing the inventive spray can involving the use of the corresponding device (20).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung richtet sich auf eine Spraydose (10) aus Metall, die ergonomisch ausgestaltet ist, um einen sicheren Halt der Dose bei der Sprühbetätigung sicherzustellen. Diese Spraydose verfügt über einen unteren (11) und oberen Dosenabschnitt (13), wobei der untere Dosenabschnitt (11) einen Boden (12) enthält und fast zylindrisch ausgestaltet ist, so dass ein Querschnitt der Spraydose in diesem Abschnitt kreisförmig ist. Der obere Dosenabschnitt (13) enthält einen Schulterbereich (14) sowie eine Dosenöffnung (15) mit einem Kragen (16) für ein einsetzbares Sprühsystem, aus dem der Inhalt der Dose austritt. Um eine gut zu handhabende Spraydose (10) zu erhalten, die ergonomisch geformt ist und dabei keine Sicherheitsnachteile aufweist, wird vorgeschlagen, dass der obere

Dosenabschnitt (13) zusätzlich einen Formgebungsbereich (17) enthält, der sich

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(74) **Anwälte:** LUDEWIG, Karlheirich usw.; Kleiner Werth  
34, 42275 Wuppertal (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) **Veröffentlichungsdatum des zusätzlichen internationalen Recherchenberichts:** 6. Januar 2005

(15) **Informationen zur Berichtigung:**

siehe PCT Gazette Nr. 01/2005 vom 6. Januar 2005, Section II

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

auch über den Schulterbereich (14) erstrecken kann. Ein Querschnitt im Formgebungsbereich der Spraydose ist andersartig zum fast kreisförmigen Querschnitt des unteren Dosenabschnitts (11) ausgestaltet. Die vorliegende Erfindung richtet sich ferner auf eine Vorrichtung (20) die zur Herstellung der vorliegenden Spraydose (10) dient. Ebenso umfasst die Erfindung auch ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemässen Spraydose mit der entsprechenden Vorrichtung (20).

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No  
PCT/EP 03/14717

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B65D83/14 B21D51/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B65D B21D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 606 686 A (CEBAL) 20 May 1988 (1988-05-20)	1-3, 6, 10-13, 15
Y	the whole document	14
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 021 (M-555), 21 January 1987 (1987-01-21) & JP 61 193730 A (TAKEUCHI PRESS KOGYO KK), 28 August 1986 (1986-08-28)	1-4
A	abstract; figures	6-11, 13
Y	DE 24 26 240 A (KITSUDA KANAME) 11 December 1975 (1975-12-11)	14
A	the whole document	10-13, 15
A	US 5 572 893 A (GODA MARK E ET AL) 12 November 1996 (1996-11-12)	11-15
	the whole document	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

**\* Special categories of cited documents :**

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 April 2004

Date of mailing of the international search report

11/05/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Balz, O

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/14717

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
FR 2606686	A	20-05-1988	FR	2606686 A1	20-05-1988
JP 61193730	A	28-08-1986	JP	1626408 C	28-11-1991
			JP	2050816 B	05-11-1990
DE 2426240	A	11-12-1975	DE	2426240 A1	11-12-1975
US 5572893	A	12-11-1996	AU	4372696 A	19-06-1996
			CA	2206483 A1	06-06-1996
			WO	9616754 A1	06-06-1996

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/14717

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D83/14 B21D51/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B65D B21D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 606 686 A (CEBAL) 20. Mai 1988 (1988-05-20)	1-3,6, 10-13,15
Y	das ganze Dokument	14
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 021 (M-555), 21. Januar 1987 (1987-01-21) & JP 61 193730 A (TAKEUCHI PRESS KOGYO KK), 28. August 1986 (1986-08-28)	1-4
A	Zusammenfassung; Abbildungen	6-11,13
Y	DE 24 26 240 A (KITSUDA KANAME) 11. Dezember 1975 (1975-12-11)	14
A	das ganze Dokument	10-13,15
A	US 5 572 893 A (GODA MARK E ET AL) 12. November 1996 (1996-11-12) das ganze Dokument	11-15

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. April 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/05/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Balz, O

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14717

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2606686	A	20-05-1988	FR	2606686 A1	20-05-1988
JP 61193730	A	28-08-1986	JP	1626408 C	28-11-1991
			JP	2050816 B	05-11-1990
DE 2426240	A	11-12-1975	DE	2426240 A1	11-12-1975
US 5572893	A	12-11-1996	AU	4372696 A	19-06-1996
			CA	2206483 A1	06-06-1996
			WO	9616754 A1	06-06-1996